1912

Beitrag zur Therapie chronischer Ileocoekaltumoren.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

der

hohen medizinischen Fakultät

der

Kgl. Bayer. Friedrich-Alexanders-Universität Erlangen

vorgelegt von

Karl Iwan Haußleiter

aus Gunzenhausen.

Tag der mündlichen Prüfung 3. Aug. 1912.

Ansbach.

Druck von C. Brügel & Sohn.

1912.

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät:

Referent: **Herr Prof. Dr. Graser.**

Dekan: **Herr Prof. Dr. Jamin.**

Um für die folgende Abhandlung den Begriff „Ileocoekaltumoren“ klarzulegen, bedarf es einiger einleitender Bemerkungen.

In Folgendem ist das Wort „Ileocoekaltumor“ nicht pathologisch-anatomisch, sondern rein klinisch aufzufassen. Es soll also darunter ein „Tumor“ verstanden werden, der in der rechten Unterbauchgegend nachzuweisen ist, ganz abgesehen davon, ob dieser Tumor durch ein Neoplasma, einen Abszeß, eine gefüllte Darmschlinge usw. gebildet wird.

Diese Tumoren können eingeteilt werden in akut und chronisch auftretende. Erstere werden hauptsächlich verursacht durch eine Erkrankung des Wurmfortsatzes und seiner Umgebung, letztere stellen als Hauptvertreter: Tuberkulose des Coekums, Neoplasmen dieser Gegend und Invagination des Ileum in das Coekum bzw. Colon. Im folgenden sind alle akuten Ileocoekaltumoren nicht berücksichtigt.

Ob ein in der Ileocoekalgegend konstatierter Tumor ärztliches Eingreifen erfordert, und wie sich dieses gestalten wird, hängt in erster Linie davon ab, welche pathologischen Erscheinungen der Tumor hervorruft.

Diese Erscheinungen lassen sich hauptsächlich mit dem Wort Ileus zusammenfassen, worunter der Symptomenkomplex: Verstopfung, Leibschmerz, Erbrechen, Kotbrechen, Meteorismus zu verstehen ist (Schlange). Für den Arzt sind diese Begriffe der Ausdruck für Darmverschluß und seine Folgen.

Das Entstehen dieses Symptomenkomplexes: Tumor und Ileus, wird folgendermaßen erklärt. Wenn an einer Stelle des Darmes z. B. an der Ileocoekalklappe durch eine Entzündung oder ein Neoplasma u. dgl. ein Hindernis bzw. eine Erschwerung der Darmpassage auftritt, so erfolgt zuerst eine Hypertrophie der unmittelbar oberhalb des Hindernisses, also dem Magen zu, gelegenen Darmstrecke, d. h. der Darm versucht durch stärkere Kontraktion seinen Inhalt durch die stenosierte Stelle hindurchzupressen. Diese Hypertrophie kann sich auf weite Strecken hin ausdehnen. „Mit der Zunahme der Widerstände geht eine Zunahme der treibenden Kräfte parallel“ (Wilms).

So geschieht es, daß die hypertrophische Muskulatur Darminhalt noch durch auffallend enge Öffnungen hindurchtreibt. Dies geht aber nur solange als die Kraft der Peristaltik größer ist als der durch die Stenose gesetzte Widerstand.

Wird der Widerstand größer als die vis a tergo, so tritt eine Stauung der Kotmassen ein oberhalb der Stenose, während sich der abführende Darmteil allmählich entleert, kontrahiert und atrophisch wird.

Die Kontraktion des gefüllten Darmes führt, da der Inhalt nicht nach unten nachgeben kann, zu dem mit großen Schmerzen verbundenen Bilde der Darmsteifung. Denn wenn auf ein elastisches Rohr, dessen Inhalt nicht nachgeben kann, allseitig ein gleichmäßiger Druck ausgeübt wird, so sucht der Inhalt den geringsten Raum einzunehmen, d. h. ein gebogener (zylindrischer) Körper (Darmrohr) versucht sich gerade zu strecken. Durch dieses Sichgeradebiegen des ohnehin schon über sein normales Volumen gedehnten Darmes erfolgt eine Zerrung am Mesenterialansatze desselben, d. h. am parietalen Bauchfellblatt und dieses ist ja, wie vielfache Erfahrung lehrt, äußerst schmerzempfindlich. „Setzt nun (bei einer gefüllten Darmstrecke mit hypertrophischer Muskulatur) die Peristaltik ein, so wird eine lange erweiterte Darmstrecke durch Kontraktion in ein starres, derbes Rohr verwandelt. Nach kurzer Zeit der Steifung verschwindet die Kontraktion wieder."

Das Erbrechen, das meist auf der Höhe der Anfälle auftritt, wird fast allgemein als reflektorisches aufgefaßt, indem durch die schon oben erwähnte Zerrung des perietalen Bauchfellblattes der Brechreiz ausgelöst wird. Vielumstritten ist dagegen die Frage des Kotbrechens, weil es sich hiebei um die Möglichkeit einer Antiperistaltik handelt. Doch scheinen die Experimente von P r u t z und E l l i n g e r, welche Darmschlingen entgegen der normalen Peristaltik schalteten, zu beweisen, daß eine Antiperistaltik in dem Sinne einer darm a u f w ä r t s schreitenden Bewegung nicht vorkommt. Denn auch nach längerer Zeit zeigte das gegengeschaltete Darmstück die Peristaltik im früheren Sinne, d. h. sie führte auf die o b e r e Nahtstelle hin, so daß dort sich der vom Pylorus und der aus dem gegengeschalteten Darmstück kommende Darminhalt begegneten und zu einer spindelförmigen Erweiterung des Darmlumens führten, deren Äquator die Nahtstelle bildete. Das Erbrechen von Dünndarminhalt ist demnach als ein „Überlaufen" der gefüllten Därme zu betrachten, das durch die Wirkung der Bauchpresse hervorgerufen wird. Tritt, wie oben dargelegt wurde, durch den Zug der gefüllten Därme am Bauchfell Erbrechen ein, wobei die Bauchpresse mithilft, so wird eben dadurch der Druck auf die Därme gesteigert und ihr Inhalt, da er die Stenose nicht passieren kann, nach dem Orte des geringeren Widerstandes d. h. nach dem Magen zu gepreßt.

Dieser oberhalb der Stenose angesammelte Darminhalt neigt gerade wegen dieser Anstauung zu Fäulnis und Gasbildung. Zu diesen das Volumen des Inhaltes vermehrenden Prozessen gesellt sich noch eine lebhafte Sekretion bzw. Transsudation der Darmwand, deren Gefäße im Bereiche der Stauung und Dehnung erweitert sind, so daß in diesem

Gebiet die Serosa stark gerötet erscheint. Der angesammelte Darminhalt ist also flüssig oder gasförmig.

Hieraus erklären sich auch die bei einer Darmsteifung auftretenden polternden oder kollernden Geräusche: Es werden durch eine Kontraktion Kotmassen zuerst nach der Stenose hin gedrängt; beim Nachlassen der Kontraktion laufen sie unter den angegebenen Geräuschen in die schlaffen pyloruswärts gelegenen Schlingen zurück.

An dieser Stelle möge darauf hingewiesen werden, daß sich als häufiges Symptom einer chronischen Darmstenose im Urin Indikan nachweisen läßt. Bei jeder Eiweißfäulnis im Darm bildet sich Indol, das aus dem Darmkanal resorbiert, im Organismus oxydiert wird und im Harn dann an Schwefelsäure gebunden als Indikan nachgewiesen werden kann. Indikan ist also nicht beweisend für Darmstenose, sondern nur für Fäulnisvorgänge im Darm.

Häufig tritt auch Meteorismus auf, wiewohl er bei chronischem Ileus lange nicht so deutlich nachzuweisen ist wie z. B. bei Strangulationsileus. Dies beruht darauf, daß je nach dem Grade der Durchlässigkeit der Stenose bzw. der Füllung des Darmes die meteoristischen Erscheinungen einem starken Wechsel unterworfen sind, der bei Strangulationsileus z. B. vollkommen fehlt, weil hier die Darmpassage völlig aufgehoben ist, bei dem durch Stenose bedingten Obturationsileus die Passage aber durch verstärkte Kontraktionen oder Abführmittel zeitweise wieder hergestellt werden kann.

Ohne weiteres ist aus dem bisher Gesagten zu ersehen, daß die aufgeführten Erscheinungen eine schwere Störung des Allgemeinbefindens zur Folge haben müssen, daß die Ernährung erheblich herabgesetzt, ja durch Resorption von Gärungs- bzw. Fäulnisprodukten eine direkte Schädigung des Organismus gegeben ist. Dazu kommt noch das die Stenose bedingende Grundleiden als weitere Schädigung hinzu. Bisher wurde noch keine Rücksicht darauf genommen, wodurch die Darmstenose bedingt ist, weil dies auch für die Folgen von geringerer Bedeutung ist, maßgebender jedoch für die Therapie.

Die in der Ileocoekalgegend auftretenden chronischen Stenosen beruhen im wesentlichen auf drei verschiedenen Prozessen: chronische Entzündung (Tuberkulose, Aktinomikose), Neubildung (Karzinom, Polypen) und Invagination. Zu erwähnen ist, daß eine analwärts vom Coekum sitzende Stenose bei gut schließender Ileocoekalklappe durch die dann nur auf das Coekum beschränkte, nicht auf den Dünndarm übergreifende Stauung von Darminhalt einen Ileocoekaltumor vortäuschen kann; ebenso können Verwechslungen mit Wanderniere eintreten.

Welcher von den drei obengenannten Prozessen den Tumor verursacht, ist oft schwer festzustellen. Für die tuberkulöse Beschaffenheit eines Tumors sprechen nach König folgende Punkte:

1. Jugend des Patienten.
2. Lange Dauer von Krankheitssymptomen entsprechend dem chronischen Verlauf der Tuberkulose.
3. Magerkeit und Blässe.
4. Die schmerzhaften Erscheinungen sind meist nur anfallsweise.
5. Im Anfall folgende Symptome: der Leib ist aufgetrieben; manchmal sichtbare Darmperistaltik verbunden mit gurrenden oder plätschernden Geräuschen, die am Ende des Anfalls in solche einer sich entleerenden Spritze übergehen. Bedingt sind diese Erscheinungen durch die meist beträchtliche Länge der Stenose und die geringe Weite des Lumens.

Die Ileocoekaltuberkulose äußert sich hauptsächlich in einer Verdickung der Darmwand. Aber trotz dieser Wandverdickung ist ein normales Coekum meist voluminöser. Der konstatierbare Tumor wird gebildet von dem Coekum und den ihm anhaftenden vergrößerten Lymphknoten und mit ihm verwachsenen Darmschlingen.

Die Aktinomikose zu diagnostizieren ist sehr schwer. Oft verwächst ein derartiger Tumor mit der Bauchwand und verliert dann einen Teil seiner Beweglichkeit, auch ist das Allgemeinbefinden meist schon in früheren Stadien erheblicher gestört als bei der Tuberkulose. Durch die breite Verwachsungsfläche wird auch die Bauchwand resistenter, sie wird sekundär entzündlich infiltriert, wird bretthart. Meist bilden sich kleinere Abszesse mit durchbrechenden Fisteln. Sicher kann die Diagnose vor der Operation nur gestellt werden, wenn der Prozeß nach außen durchbricht und der Erreger im Eiter nachgewiesen werden kann.

Von den geschwulstartigen Neubildungen, die in der Ileocoekalgegend vorkommen, sind am häufigsten Karzinome und zwar in der Form des Adeno-Karzinoms. Da das Karzinom die Tendenz hat ringförmig zu wachsen, treten die Erscheinungen einer Stenose ziemlich zeitig auf. Kommt ein froschlaichartiger, bisweilen auch blutiger Stuhl bei einer langsamen Entwicklung der Darmstörungen vor, ist der Kranke in höherem Alter und finden sich Zeichen von Kachexie, so ist die Stenose meist als karzinomatöse anzusprechen, wenn auch bemerkt werden muß, daß ein derartiger fühlbarer Tumor, ja selbst wenn er schon reseziert ist, makroskopisch ganz und gar einem tuberkulösen gleichen kann.

Von anderen Geschwulstformen sind noch die als Darmpolypen bezeichneten von Interesse. Sie wachsen nicht zirkulär, sondern sind mit einem Stiel an einer Stelle der Darmwand befestigt. Sie verengern also das Darmlumen ebenfalls. Ihre hauptsächliche pathologische Bedeutung liegt aber in dem Umstande, daß sie im Darm ähnlich wirken wie der normale Darminhalt, also die Peristaltik anregen. Hiebei wird natürlich — vermittels des Stieles — ein Zug auf die Stelle der Darmwand ausgeübt, an der sie angewachsen sind. Die Folge davon kann sein, daß sie sich einstülpt: Der Fall einer Darminvagination ist gegeben.

Bekannt ist, daß die peristaltischen Bewegungen des Darmes verbunden mit einer Anstauung von Kot oberhalb der Einstülpung — denn der eingestülpte Darmteil ist immer etwas strikturiert —, nur im Sinne einer immermehr fortschreitenden Invagination wirken. Spontanheilung tritt nur ein, wenn sich das invaginierte Darmstück abstößt. Ob eine Desinvagination, also eine der Peristaltik entgegenlaufende Bewegung, ohne therapeutische Maßnahmen schon beobachtet wurde, ist mir nicht bekannt, wenn auch von manchen Autoren dieser Fall angenommen wird.

Darminvaginationen können außer Darmtumoren noch mannigfache Ursachen haben. Z. B. ist einleuchtend, daß an der Einmündungsstelle des Ileum in das Coekum ein gewissermaßen schon anatomisch gegebener Ort für eine Intussuszeption ist. Tritt noch durch Verengerung der Ileocoekalklappe aus irgendwelchem Grunde eine Kotstauung im untersten Ileum auf, so ist eine Einstülpung in das Coekum eine nicht selten beoachtete Tatsache; die Ileocoekalklappe bildet hiebei die Spitze des Intussuszeptums. Auch hiedurch entsteht ein in der Ileocoekalgegend gelegener Tumor. Differentialdiagnostisch für eine Invagination sprechend sind die blutigschleimigen Stühle verbunden mit Diarrhöen und Tenesmus. Eventuell kann auch ein Vorrücken des Tumors im Colon, entsprechend einer tieferen Einstülpung beobachtet werden.

Als allen Coekaltumoren gemeinschaftlich lassen sich nach Conrath folgende Punkte aufstellen:

1. Der Tumor liegt in weitaus der größten Zahl der Fälle in der regio ileocoecalis und kann unter Umständen (Fehlen des Meteorismus und starker Adipositas der Bauchdecken vorausgesetzt) gesehen werden.
2. Der Tumor ist meist hart und höckerig, von der Bauchwand abrückbar, mehr oder weniger, häufig sogar sehr — beweglich und dies im allgemeinen mehr nach rechts und links als nach oben und unten. Diese Beweglichkeit bleibt meist sehr lange dem Tumor eigen. Auch ist derselbe bei weichen Bauchdecken leicht umgreifbar.
3. Der Tumor bewegt sich beim Atmen nicht.
4. Beim direkten Perkutieren des Tumors hört man keinen leeren, sondern gedämpft tympanitischen Schall; ein Zeichen dafür, daß dieser Tumor dem Darme angehört. (Interposition von Darm muß natürlich ausgeschlossen sein.)
5. Beim Anfüllen des Dickdarmes vom Rectum aus mit Wasser oder Aufblasen desselben mit Luft von ebendaher kann man die Geschwulst leicht aus der Tiefe der fossa ileocoecalis hervorheben und viel deutlicher dem Tastgefühl zugänglich machen.
6. Sehr häufig zeigen diese Tumoren auf Druck fühl- und hörbare Geräusche.

7. Zeigen die Coekaltumoren im Gegensatze zu anderen in der Ileocoekalgegend vorkommenden dem Darm nicht angehörenden Tumoren einen den Darmtumoren im allgemeinen eigenen Gestalt- und Größenwechsel, bedingt durch Fäkalstauung und Gasansammlung oberhalb der Stenose.

Aus dem Gesagten geht hervor, daß ein mit Stenosenerscheinungen einhergehender chronischer Ileocoekaltumor eine schwere, das Leben aufs äußerste gefährdende Erkrankung darstellt. Um das Leiden zu beheben sind vielfache Vorschläge gemacht worden. Wir können die angegebenen Heilungsmethoden unter zwei Rubriken zusammenfassen; symtomatologisch-konservativ und kausal-operativ.

Wenn ein Arzt bei einem Patienten die Diagnose auf Darmstenose gestellt hat, so ist das Naheliegendste durch Abführmittel Stuhl erzwingen, die Peristaltik erhöhen und so das Hindernis überwinden zu wollen. Aber der Erfolg zeigt, daß dieses Verfahren nicht entsprechend ist. Es sind Fälle beobachtet, in denen durch Abführmittel die ohnehin enge Darmpassage gänzlich verschlossen wurde (dies ist besonders bei Karzinom der Fall), ja es traten die äußerst schmerzhaften und darum gefürchteten Darmsteifungen auf, so daß der Kranke, anstatt Erleichterung zu finden, von äußersten Schmerzen gepeinigt wurde. Es zeigte sich sogar, daß nachdem die Abführmittel zu wirken aufgehört hatten, die Darmpassage sich besserte.

Infolge dieser Erfahrung ging man zum Gegenteil über: Durch große Dosen von Morphium und Opium wollte man die Peristaltik herabsetzen, die Schmerzen lindern. Beides trifft auch ein, aber beständig kann ein Patient nicht Opium nehmen, und setzt man mit dem Mittel aus, so treten auch die Beschwerden in ihrer alten Stärke auf. Außerdem wird durch Opium u. dgl. die Beobachtung sehr erschwert, eine exakte Diagnose oft unmöglich gemacht, weil eben gerade ein sehr wichtiges Symptom, die Darmsteifungen, dann nicht mehr so deutlich in Erscheinung treten. Dazu kommt ein tatenloses Abwarten, — denn die Opiumtherapie ist keine T h e r a p i e — und für einen operativen Eingriff wird der Kranke immer widerstandsloser, kostbare Zeit und Kraft wird vergeudet.

Ein in den letzten Jahren viel empfohlenes Mittel bei Ileuserscheinungen ist das Atropin. Durch Atropin wird der Tonus der glatten Muskulatur verringert, „und zwar werden durch kleine Dosen Atropin die Endigungen der motorischen Nerven, durch große Dosen die glatte Muskulatur selbst gelähmt“ (H e i n z). Hieraus folgert der unter Umständen günstige Effekt bei Ileus: Wenn sich der oberhalb der Stenose liegende Darmabschnitt stark kontrahiert, um den durch die Stenose gesetzten Widerstand zu überwinden, so tritt wie oben erwähnt manchmal ein vollständiger Verschluß auf, der aufhört, wenn sich die vis a tergo verringert, und dies kann durch Atropin herbeigeführt werden. Also:

als symptomatologisches Mittel ist Atropin auf der Höhe einer Darmkontraktion wohl anwendbar, wenn auch der Erfolg sich nicht so sicher vorhersagen läßt wie bei Opium.

Ein neuerdings bei jeder Art von Stuhlverhaltung empfohlenes Mittel ist das Hormonal-Zuelzer. Über die Art seiner Wirkung, die Zuelzer als eine spezifische auf den Darm beschränkte ansehen will, andere wieder auf die stets nach Hormonalinjektion beobachtete Blutdrucksenkung zurückführen wollen, ist noch keine Klarheit geschaffen. Jedenfalls stimmen die meisten Beobachtungen darin überein, daß bei intaktem Darm Hormonal peristaltische Bewegungen auslöst, die den physiologischen nahezu an Wert gleichkommen.

In Fällen, wo Verdacht auf Obturationsileus besteht, kann Hormonal lediglich als diagnostisches Mittel in Betracht kommen. Aus der ausbleibenden oder erfolgenden Stuhlentleerung kann nach Zuelzer geschlossen werden, ob eine Darmstenose vorliegt, oder die Stuhlverhaltung durch andere Ursachen bedingt ist; liegt eine Stenose vor, so treten oberhalb derselben deutliche Darmsteifungen auf, die zur Sicherung der Diagnose beitragen können.

Aber wie bei den übrigen internen Mitteln ist auch hier die Frage berechtigt, ob nicht durch das Experimentieren mit Hormonal mehr geschadet wird durch Zeit- und Kraftverlust, als genützt durch eine möglichst sichere Diagnose.

Ein früher häufig angewandtes Mittel, den Ileus zu beseitigen, war die Darmpunktion. Man suchte die durch die enorme Gasentwicklung bis zum äußersten gespannten Därme zu entlasten, indem man das angeblich ungefährliche Verfahren der Punktion einer Darmschlinge anwandte: Die kleine mit der Nadel gesetzte Öffnung sollte sich sofort wieder schließen. Der Augenblickserfolg gab diesem Ausweg zuerst recht: Nach Ablassen der Gase fühlten sich die Patienten meist viel wohler, aber nicht selten trat mit den Gasen auch Darminhalt aus und lokale, ja allgemeine Peritonitis war die Folge. Außerdem war ja auch die Ursache nicht beseitigt.

Auf ähnlichen Gedanken beruhend und eine Mittelstellung zwischen konservativer und chirurgischer Behandlung einnehmend ist das Anlegen einer Darmfistel bzw. eines künstlichen Afters. Es wird hiebei eine direkt oberhalb der Stenose sitzende Schlinge mit der Bauchwand vernäht und eröffnet, so daß der ganze Darminhalt nach außen abfließen kann. Liegt die Stenose in der Ileocoekalgegend, so ist damit der ganze Dünndarm für die Verdauung und Ernährung des Patienten gewonnen und tatsächlich ist auch der Erfolg dieser kleinen Operation ein sehr guter.

Durch die Entlastung des Darmes wird einer Geschwürbildung desselben mit folgender Peritonitis und Darmparalyse vorgebeugt, die toxisch wirkenden Fäkalmassen werden entfernt und dadurch die Peristaltik angeregt. Von mancher Seite wird empfohlen die so entleerte Darm-

strecke in der nächsten Zeit nicht zur Ernährung zu verwenden, um die Darmwand sich gründlich von ihrer Überanstrengung erholen zu lassen — nicht einmal Eisstückchen werden erlaubt! — und so für eine vielleicht später auszuführende Darmplastik vorzubereiten; denn nur eine an gut ernährtem Darm ausgeführte Operation verspricht Erfolg. Doch ist die nach diesen Anschauungen einzig mögliche Rektalernährung meist nicht imstande das Allgemeinbefinden so zu bessern, wie es für eine Operation wünschenswert ist, — dies ist dagegen mit Benützung des Dünndarmes leichter zu erreichen, man hat dabei noch den Vorteil, daß die oft schon der Lähmung anheimgefallenen Darmschlingen in ihrer Peristaltik angeregt werden. Somit stellt das Anlegen eines künstlichen Afters gegenüber von Laxantien und Narkotika einen recht erheblichen therapeutischen Fortschritt dar, ist auch wohl vom Landarzt in der Not auszuführen, aber die eigentliche Ursache der Stenose ist doch noch nicht entfernt und daraufhin zielen die weiteren Vorschläge zur Heilung.

Von der Behandlung mit den Mitteln der internen Medizin führt über die Mittelstufe der symptomatologischen Darmentleerung die Entwicklung weiter zur eigentlich chirurgischen Behandlung, zur Beseitigung des Hindernisses aus dem Verdauungstraktus. Rein theoretisch ergeben sich hiefür zwei grundsätzlich verschiedene Methoden: die Darmausschaltung und die Resektion.

Da ein künstlicher After naturgemäß eine sehr lästige und auf die Dauer nicht zu ertragende Dreingabe zum Leben bildet, versuchte man die Darmpassage wieder herzustellen, indem man intakten, zentralwärts von der Stenose liegenden Darm abtrennte und in ein analwärts von der Stenose befindliches Darmstück einnähte; der zentrale Stumpf oberhalb der Stenose wurde verschlossen. Nach dieser Umgehung der verengten Stelle bietet sich für den Darminhalt kein Hindernis mehr (einseitige oder partielle Darmausschaltung).

Von manchen bevorzugt wird die totale Darmausschaltung: Oral und anal von der Stenose wird im Intakten der Darm durchtrennt, die beiden mit der Stenose im Zusammenhang stehenden Darmenden werden jedes für sich vernäht, die beiden anderen miteinander vereinigt und so die Kotinuität des Verdauungstraktus wieder hergestellt. Diese beiden Operationstypen bieten mancherlei Vorteile. Bei einwandfreier Technik und isoperistaltischer Vereinigung der Darmenden funktioniert der Darm meist zur Zufriedenheit; oft heilt die den Tumor bildende Tuberkulose aus, und damit ist ein ideales Resultat geschaffen, wenn man noch bedenkt, daß dieser Eingriff gegenüber einer Resektion noch ein relativ kleiner ist.

In vielen Fällen hält aber auch diese Methode nicht, was sie in der ersten Zeit verspricht: Manchmal heilt die Tuberkulose nicht aus, stets wächst ein Neoplasma maligner Art weiter und damit ist das Leben des Patienten wohl verlängert durch diese Operation aber nicht gerettet.

Das Ideal einer Therapie ist stets radikale Beseitigung des Hindernisses. Wie bei der totalen Ausschaltung wird die Darmpassage durch Enteroanastomose hergestellt und das ausgeschaltete Darmstück dann abgetragen.

So klar diese Forderung theoretisch aufgestellt werden kann, so schwerwiegend sind auch die Bedenken, welche die Praxis ihr entgegenstellt.

Bevor hierauf näher eingegangen wird, sollen noch einige Punkte aus der Darmchirurgie überhaupt berücksichtigt werden.

Jede Darmoperation, die mit einer Durchtrennung des Darmlumens verbunden ist, stellt einen sehr schweren, ja lebensgefährlichen Eingriff dar, auch dann, wenn die Darmwandungen nicht so schwer geschädigt sind, wie bei chronischem Ileus.

Eine große Gefahr birgt schon die lange Dauer der Narkose. Eine weitere liegt darin, daß der Darm vor dem Durchtrennen nicht vollständig entleert werden kann, daß also stets eine Verunreinigung des Bauchfelles mit Darminhalt und eine darauffolgende Bauchfellentzündung zu befürchten ist. Aus demselben Grund muß auch die Darmnaht eine äußerst exakte sein, da das Undichtwerden einer Naht dieselbe Folge haben kann. Schließlich sind die unvermeidlichen Zerrungen des Peritoneums mit ihrer eventuellen Shokwirkung nicht außer acht zu lassen. Bei bereits geschädigtem Darm ist noch besondere Sorgfalt darauf zu verwenden, daß der wieder vereinigte Darm auch noch lebenskräftig ist, Peristaltik zeigt, also gut ernährt ist.

Diese Punkte sind bei jeder Darmplastik, also auch bei Darmausschaltung, schon von vorneherein in Rechnung zu stellen. Daß sie bei Ileusfällen doppelt schwer wiegen, ist klar. Und zu diesen gesellt sich noch, wenn die Resektion eines Ileocoekaltumors ausgeführt werden soll, eine bedeutend längere Operations- d. h. Narkosendauer als bei der Ausschaltung. Müssen doch auch die bereits erkrankten Drüsen der Umgebung mitreseziert, und dann die durch die Resektion geschaffene Wundfläche mit Peritoneum wieder bedeckt werden. Die Blutstillung kann außerdem noch große Schwierigkeiten verursachen; und eine ungenügende Blutstillung setzt nicht nur günstige Infektionsmöglichkeit, — jeder Blutverlust bedroht das Leben der sowieso geschwächten Patienten aufs äußerste und kann leicht zu tödlichen Kollapszuständen führen.

Die rein technischen Schwierigkeiten einer Radikaloperation sind also: Lange Dauer der Narkose; Gefahr der Infektion mit Darminhalt; die schweren Schädigungen der Darmwand durch den vorausgegangenen Ileus (erweitertes Lumen im zuführenden, verengtes im abführenden Darmteil, schlechte Ernährung, verschiedene Dicke der Darmwand) und daraus folgend manchmal Undichtigkeit der Naht, sowie Darmlähmung post operationem.

Hiezu gesellen sich als erschwerende Momente im Einzelfall die möglichen Verwachsungen und die Größe des Tumors und die Ausbreitung der bereits erkrankten Lymphdrüsen.

Um vor allem die lange Narkosendauer einzuschränken ist besonders durch v. Mikulicz und seine Schüler der zweizeitige Resektionstypus mit „Vorlagerung" des erkrankten Darmteiles empfohlen worden. Der Tumor wird von seinem Mesenterium losgetrennt und vor die Laparatomiewunde gezogen; der zu- und abführende Darmteil werden dicht nebeneinander, und zwar parallel in die Bauchwunde eingenäht, nachdem das Mesenterium zwischen den beiden Schenkeln durch Naht vereinigt ist, und dann die Bauchwunde vollkommen verschlossen und noch sorgfältig abgedeckt. Hierauf trägt man den Tumor ab: eine Verunreinigung der Bauchhöhle mit Darminhalt ist ausgeschlossen und ein künstlicher After geschaffen. Hat sich der Patient genügend erholt, so trägt man mit dem Sporenquetscher den „Sporn" ab und schließt die Darmfistel. Bedingung für diese Operationsmethode ist natürlich ein beweglicher Tumor. Die Vorteile sind eine wesentlich kürzere Operationsdauer und eine früh einsetzende bessere Ernährungsmöglichkeit des Patienten als nach Darmnaht. Als nicht zu übersehende Nachteile sind zu erwähnen die viel längere Heilungsdauer und die für den Patienten lästige Zeit des künstlichen Afters.

Für die Therapie der Invagination gilt mit geringen Abweichungen das oben Gesagte.

Man versuchte besonders in der voraseptischen Zeit durch Abführmittel oder auch durch Opiate den Zustand zu beseitigen; bei tiefsitzender Invagination wandte man auch Wasser- und Öleinläufe, oder auch Lufteinblasungen an: alles Mittel um eine Desinvagination zu erzielen. Abgesehen von dem in den allermeisten Fällen negativen Erfolg waren diese Manipulationen garnicht ungefährlich; denn schon nach 24 Stunden kann das eingestülpte Darmstück derartig schwere Veränderungen erlitten haben, daß eine Desinvagination gleichbedeutend wird mit Darmparalyse oder Peritonis infolge von Perforation des pathologisch veränderten Darmes. In den angegebenen geheilten Fällen trat auch häufig ein Rezidiv auf.

Dies alles ist verständlich, wenn man bedenkt, daß das die Invagination verursachende Moment bei der Therapie erklärlicherweise nicht berücksichtigt werden konnte. Nun hat sich gezeigt, daß in den meisten Fällen ein Neoplasma die Ursache der chronischen Invagination ist; beseitigt kann es nur werden — wenn nicht die äußerst seltene Selbstheilung durch Spontanausstoßung abgewartet werden soll — durch operative Maßnahmen. Schon Braun hat im Jahre 1885 die Resektion des Invaginationstumors vorgeschlagen. Dem gegenüber empfiehlt Rydygier nur die Resektion des Invaginatums: „Wo die Desinvagination nicht ausführbar ist, da ist die Resektion des Invaginatums allein

das am wenigsten eingreifende Verfahren. Die Resektion der ganzen Invagination hat da Platz zu greifen, wo die invaginierende Scheide Veränderungen zeigt und Perforation droht."

Zur Ergänzung sei erwähnt, daß bei akuter Invagination, deren Ursachen ja ganz verschiedene, und relativ selten Tumoren sind, meist die Desinvagination, wenn sie überhaupt ausführbar ist, genügt. Ist aber ein Neoplasma als Ursache zu konstatieren, so bleibt nur die Resektion als das einzige Rettungsmittel.

Die Resultate der Resektion von Ileocoekaltumoren sind freilich keine besonders günstigen. Nach einer Statistik von Wölfler 1896 starben in den Jahren 1875—88 von 85 mit Resektionen des Darmes behandelten Patienten 42%, 1888—95 von 161 Fällen 36%, so daß für die 246 Operierten eine Durchschnittssterblichkeit von 39,5% zu verzeichnen ist. Ileocoekalresektionen waren darunter 69 mit 42% Mortalität. Diese Resultate sind begreiflich, wenn man bedenkt, daß in den meisten Fällen die Resektion als das ultimum refugium gewählt wurde, nachdem der Patient also schon die ganze Schar der internen Mittel über sich hatte ergehen lassen müssen und durch die Ileuserscheinungen in seiner körperlichen Verfassung schwer mitgenommen war. Findet die chirurgische Behandlung mehr Anerkennung, wird sie gleich von vorneherein in den Bereich der Möglichkeit gezogen und wird nicht unnötig Zeit und Kraft mit internen Maßnahmen verzettelt, so werden sich auch die operativen Resultate bessern, wie sich dies auch schon an Wölflers Statistik zeigt. Ob nun die ein- oder zweizeitige Resektionsmethode den Vorzug verdient, läßt sich aus der Statistik nicht objektiv feststellen, weil eben immer der Zustand des Patienten vor der Operation mitspricht. Dr. Th. Wette kommt infolge eines mit Vorlagerung behandelten und geheilten Falles, während der einzeitig Operierte starb, zu einer Empfehlung des Mikuliczschen Verfahrens. Nach einer Statistik von Campiche hat aber dieses Verfahren auch 30% Operationssterblichkeit, während er für die einzeitige Operation mit Verschluß der beiden Darmenden und Vereinigung von Seite zu Seite den erfreulichen Erfolg von 86% Heilungen aus den Jahren 1900—1905 zu verzeichnen hat. Im Jahre 1906 veröffentlichte J. Bakes eine Reihe von 10 durch einzeitige resectio ileocoecalis geheilten Fällen. Er legte bei diesen Operationen besonderes Gewicht auf folgende Punkte: Jedem Verlust an Körperwärme wurde nach Möglichkeit vorgebeugt durch Erwärmung des Operationstisches und Einschlagen des Kranken in Flanelltücher. Es wurde immer soviel Darm, also möglichst viel, reseziert, daß die beiden Darmenden sicher gut ernährt und funktionstüchtig waren. Die Vereinigung erfolgte stets isoperistaltisch und Seite zu Seite. Der Hauptwert seines Verfahrens liegt aber wohl in der Modifikation der Narkose: Nachdem der Kranke durch eine Morphium-Skopolamin-Einspritzung vorbereitet ist, wird die Bauchwand unter Infiltrationsanästhesie durchtrennt, und erst bei Erreichung des

perietalen Bauchfells wird eine tiefere Äthernarkose gegeben. Die Exstirpation des Tumors erfolgt dann wieder ohne Narkose (selbstverständlich hat dabei jede brüske Zerrung des Darmes zu unterbleiben;) und erst die Naht des Peritoneums erfordert wieder tiefere Narkose. Die 10 nach dieser Methode behandelten und geheilten Fälle sprechen jedenfalls sehr zugunsten dieses Verfahrens.

Auch zwei Fälle, die kurz nacheinander in der chirurgischen Klinik in Erlangen zur Behandlung kamen und mir Veranlassung gaben, eingehendere Studien über die Therapie der Ileocoekaltumoren zu machen, liefern in ihrem Verlauf und dem endgültigen Erfolg einen Beweis für die Vorteile des einzeitigen Operationsverfahrens.

Es mögen hier die Krankengeschichten der beiden mir von Herrn Professor v. Kryger überlassenen Fälle folgen.

Fall I: M. 14 jähriger Ökonomensohn.

Aus der Anamnese: Vor fünf Wochen plötzlich erkrankt mit heftigen Leibschmerzen; der sofort zugezogene Arzt habe Blinddarmentzündung festgestellt, Fieber habe er während der fünfwöchigen Behandlung, die in Umschlägen, Opiumtropfen, flüssiger Kost bestand, nie gehabt; seit zehn Tagen habe er einige Male Öleinläufe erhalten.

Ein hinzugezogener zweiter Arzt berichtet: Objektiv fand ich bei dem sehr abgemagerten Kranken in der rechten Oberbauchgegend einen mäßig druckempfindlichen wurstförmigen Tumor von tympanitischem Klang, der Lage nach wahrscheinlich dem colon transversum angehörend, es könnte aber auch eine geblähte Dünndarmschlinge sein. Zeitweise sollen unter heftigsten Leibschmerzen kollernde Geräusche im ganzen Leib auftreten, dabei soll gleichzeitig eine Darmsteifung erfolgen, so daß sich die Darmschlingen an der Bauchwand abzeichnen. Der Stuhl soll nach den Einläufen breiig sein, geformter Stuhl war längere Zeit nicht da, ausgesprochener Stenosenstuhl scheint nicht vorgekommen zu sein, ebenso kein Erbrechen.

Am 1. VIII. 12 erfolgte Aufnahme in die chirurgische Klinik Erlangen.

Status: Kleiner, schwächlicher Junge; stark abgemagert, blaß, elend aussehend.

Brustorgane: erscheinen gesund.

Der Leib ist flach, kaum gewölbt, aber immer in einer leichten Spannung. Angeblich nirgends empfindlich, namentlich die Coekalgegend ist frei von Schmerzen. Hin und wieder will der Junge umherziehende Schmerzen im Leib haben, hauptsächlich in der Umgebung des Nabels. Der Stuhlgang ist verhalten, erfolgt erst nach mehrmaliger Darreichung von Abführmitteln.

6. VIII. Heute klagt M. etwas mehr, und kann man zum erstenmal unter den gespannten Decken die Umrisse kleiner Darmschlingen bemerken. Am deutlichsten vom Nabel nach rechts abwärts. Die einzelnen Figuren bewegen sich etwas träge ineinander, gurrende Geräusche sind nicht wahrzunehmen, doch will der Kranke früher etwas Ähnliches bemerkt haben. Nachdem noch einmal durch reichliche Abführmittel Stuhl erzielt wurde, wobei wieder leichte Darmsteifungen zu beobachten waren, wird zur Operation geschritten.

8. VIII. In Narkose großer Längsschnitt am äußeren Rand des rechten Rektus. Nach Eröffnung des Peritoneums liegt das Coekum sofort vor; man sieht deutlich, wie die Einmündungsstelle des Ileum in den aufsteigenden Teil des Kolon eingeschoben ist. Diese Einschiebung läßt sich ziemlich leicht lösen, man fühlt nun im Innern des Coekums entsprechend der Abgangsstelle des processus vermiformis eine plattenartige Geschwulst, ziemlich derb, an der Oberfläche etwas höckerig, etwa vom Umfange eines Zweimarkstückes. Drüsen sind in der Nähe nicht zu fühlen, auch sonst am Darm keine Veränderung, keine Knötchen, keine Einlagerung.

Das Coekum ist nicht besonders fixiert. Es wird das Ileum kurz oberhalb des Coekums zwischen zwei Klemmen gefaßt und durchtrennt. Der zentrale Stumpf wird durch doppelte Einstülpungsnaht geschlossen, sodann in das Colon ascendens weit oberhalb des Coekums Seit zu Seit eingepflanzt. Darauf das Colon dicht oberhalb der Einpflanzungsstelle zwischen zwei Klemmen durchtrennt, der periphere Stumpf wieder durch doppelte Einstülpungsnaht geschlossen. Darauf wird das Coekum vollständig exstirpiert; nach sorgfältiger Blutstillung die Wundfläche des Peritoneums übernäht, die Bauchwunde in Etagennähten geschlossen. Collodiumverband.

Der Kranke ist in den ersten Stunden sehr erschöpft, der kleine kaum fühlbare Puls hebt sich aber bald nach einer subkutanen Kochsalzinfusion; sonst tritt keine Störung ein. Die Temperatur steigt am zweiten Tage auf 38,1, ist im übrigen normal. Am vierten Tage erfolgt auf Einlauf leicht Stuhl. Am sechsten Tag Entfernung der Klammern, Wunde glatt geheilt. Am zwölften Tage verläßt der Kranke das Bett, ist noch recht schwach, hat aber keinerlei Beschwerden. Nach 23 Tagen entlassen (31. VIII. 11.).

Coekum und Colon ascendens sind in ca. 10 cm Länge reseziert; der Tumor war nach dem mikroskopischen Befund ein Angio-Sarkom.

Eine Anfrage Anfang Dezember 1911 ergab, daß der Kranke sich vollkommen wohl befindet; kann alle Speisen vertragen, hat bedeutend an Gewicht zugenommen, keinerlei Leibschmerzen.

Fall II. 31. VII. 11. F., Lokomotivheizersfrau, 37 Jahre alt.

Aus der Anamnese: Als Kind nie ernstlich krank; sechs normale Geburten.

Seit zwei Jahren nicht mehr vollständig gesund: Es stellten sich häufige Durchfälle ein, manchmal gelb, manchmal dunkel gefärbt, dünnflüssig, hie und da angeblich geringe Blutbeimengungen; abwechselnd mit Verstopfung. Stetige Abmagerung, zunehmende Blässe.

Seit einem Jahr bemerkte sie in der rechten Unterbauchgegend eine Geschwulst, die nie Schmerzen oder sonstige Beschwerden machte.

31. 7. 11. Aufnahme:

Status: Kleine, anämische Frau mit kachektischem Aussehen.

Brustorgane erscheinen gesund; nur leises systol. Geräusch über der Mitralis.

Abdomen: Weich; schlaffe, faltige Bauchdecken. Leber etwas tiefstehend. Milz nicht fühlbar. In der rechten Unterbauchgegend ist ein gut hühnereigroßer, höckeriger, derber Tumor zu fühlen; gut verschieblich.

Rektale und vaginale Untersuchung ergaben intakte Genitalien und Rektum.

3. 8. 11. Operation: Pararektalschnitt. Der Tumor ist ein bewegliches Karzinom (mikroskopisch Adenokarzinom) des Coekums.

Abtrennung des Ileum von Coekum: Coekum und Colon ascendens werden bis zum Querkolon reseziert, die zuführenden Gefäße unterbunden und die Drüsen der Umgebung mit reseziert.

Ileum wird in das Querkolonende in die Seite eingepflanzt, das blinde Colonende durch Naht verschlossen. Bauchdeckennaht in vier Schichten.

Obwohl die Frau vorher schon äußerst elend und anämisch war, überstand sie den Eingriff doch; — die Temperatur stieg am zweiten Tag auf 38,4; ging dann zur Norm zurück.

Die Bauchblähung in den ersten Tagen geht auf Einläufe zurück, Flatus, Stuhl gehen ab. Glatte Wundheilung.

In den nächsten Wochen leidet die Frau häufig unter starken Durchfällen mit Tenesmus, die durch Belladonna-Suppositorien wirksam bekämpft werden.

28. 8. Mit 3 Pfund Gewichtszunahme und fortschreitender Besserung entlassen.

Anfrage Anfang Dezember 1911 ergab eine Gewichtszunahme von 21 Pfund; angeblich bestehen noch zeitweise Leibschmerzen und selten Durchfall. Appetit gut.

Wenn auch in beiden Fällen die Stenosenerscheinungen nicht so ausgesprochene waren, wie in ganz schweren Fällen, so war doch durch die lange Dauer der Erkrankung der Kräftezustand vermindert und dadurch die Wiederstandskraft der Kranken erheblich herabgesetzt. Außer-

dem war bei der mangelhaften Herztätigkeit reiflich zu überlegen, ob hier die eingreifendere ein- oder die kürzere und darum für den Augenblick schonendere zweizeitige Operationsmethode angewendet werden sollte. Aber schließlich setzt bei dem durch strickte Durchführung der Asepsis und rasches technisch einwandfreies Operieren zu erwartenden glatten Heilungsverlauf der Erfolg der Operation viel früher ein als nach zweizeitigem Vorgehen.

Und tatsächlich konnten ja auch beide Patienten 23 bzw. 25 Tage nach der Operation geheilt die Klinik verlassen.

Nach dem oben Ausgeführten lassen sich für die Therapie chronischer Ileocoekaltumoren folgende Leitsätze aufstellen:

Verbinden sich mit einem chronischen Ileocoekaltumor Ileuserscheinungen, so tritt, sobald die Diagnose gesichert ist, die chirurgische Behandlung in ihre Rechte.

Diese hat in erster Linie eine Resektion ins Auge zu fassen; denn nur diese beseitigt die Grundursache.

Ist der Patient kräftig genug, so ist sie einzeitig auszuführen unter tunlicher Schonung der Körperwärme und Herabsetzung der Allgemeinnarkose auf ein Minimum. Die Vereinigung der Darmenden erfolgt am besten isoperistaltisch Seite zu Seite und womöglich im intakten Gewebe.

Kann die einzeitige Operation nicht ausgeführt werden, so ist die Vorlagerung nach v. Mikulicz zu empfehlen.

Sind zu umfassende Verwachsungen da, oder ist der Tumor zu groß, so wird, wenn möglich, die Ausschaltung des erkrankten Darmstückes vorgenommen.

Ist auch dieses Verfahren nicht mehr möglich, so bleibt nur die Anlegung eines künstlichen Afters bzw. einer Darmfistel übrig, um dem Patienten den Rest seines Lebens zu erleichtern.

Literatur:

Krehl: Pathologische Physiologie.

Wilms: Der Ileus (Deutsche Chirurgie 46 g).

Schlange: Der Ileus (Sammlung klinischer Vorträge, Neue Folge 101)

Dissertationen:

Halle 1909: E. Ritscher.

Berlin 1909: E. Breiger.

Freiburg 1909: Fr. Mattes.

Würzburg 1909: H. Herterich.

Erlangen 1906: A. Rothdauscher.

Bergmann-Bruns: Handbuch der praktischen Chirurgie.

Th. Kocher: Chirurgische Operationslehre.

Wullstein-Wilms: Lehrbuch der Chirurgie.

J. Bakes: Erfahrungen über einzeitige Resektion von Coekal- und Colontumoren (Langenbecks Archiv, Band 80).

Curriculum vitae.

Ich, Karl Iwan Ludwig Haußleiter, Sohn des Kgl. Prot. Pfarrers und Dekans Karl Haußleiter in Gunzenhausen und seiner Ehefrau Anna geb. Hoffmann, bin geboren zu Zirndorf am 2. Dezember 1886. Meine Gymnasialbildung erhielt ich durch vierjährigen Privatunterricht zu Hause, dann durch fünfjährigen Besuch des Kgl. Alten Gymnasiums zu Nürnberg, das ich im Sommer 1905 absolvierte. Hierauf studierte ich fünf Semester Medizin in Erlangen, ein Semester in Berlin, dann die letzten vier Semester wieder in Erlangen, wo ich auch im Dezember 1910 mein Staatsexamen bestand. Die Praktikantenzeit verbrachte ich an der inneren Abteilung des städtischen Krankenhauses in Pforzheim und an der chirurgischen Universitätspoliklinik in Erlangen.

Sommer 1906 diente ich mein erstes Militärhalbjahr beim 19. Inf.-Rgt. Erlangen, am 1. April 1912 bin ich als Einj.-Freiw.-Arzt beim Kgl. Bayer. 1. Chev.-Rgt. in Nürnberg eingetreten.